

# The role of cognitive tests and teachers in the transition from primary to secondary education

Citation for published version (APA):

Feron, E. (2018). *The role of cognitive tests and teachers in the transition from primary to secondary education*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20180629ef>

## Document status and date:

Published: 01/01/2018

## DOI:

[10.26481/dis.20180629ef](https://doi.org/10.26481/dis.20180629ef)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Nederlandse samenvatting (Dutch summary)



## Motivatie

In elk stadium van zijn onderwijsloopbaan ontwikkelt een leerling zijn talenten en competenties, ontdekt hij waar zijn interesses liggen, en leert hij kennis en vaardigheden die nodig zijn voor de volgende stap in die loopbaan, zoals een vervolgopleiding. Leerlingen, en de samenleving in het algemeen, profiteren het meest als hun potentieel ten volste wordt benut en ze soepel door het onderwijssysteem bewegen. Investerings in hun menselijk kapitaal zijn dan meest optimaal. Een soepele overgang tussen de verschillende onderwijssectoren is daarbij van groot belang. Een soepele overgang betekent dat verwachtingen over het potentieel van de leerling helder moeten zijn zodat een goede keuze voor onderwijsniveau of studierichting gemaakt kan worden. Dit vermindert risico's als zittenblijven, afstroom, wisselen van studie, of voortijdig schoolverlaten. Ook draagt het bij aan goed opgeleide beroepsbevolking waardoor het verdienvermogen van de Nederlandse economie toeneemt en sociale problemen afnemen. Studievertragingen, -wisselingen en uitval zijn inefficiënt en kostbaar.

Eén van de vroege overgangen in de onderwijsloopbaan is de overgang van het primair naar het voortgezet onderwijs. Deze overgang heeft een belangrijke invloed op latere uitkomsten (zoals welk type baan) omdat er belangrijke keuzes gemaakt worden. In het voortgezet onderwijs worden leerlingen in Nederland ingedeeld op verschillende onderwijsniveaus. In een internationale vergelijking wordt het Nederlandse onderwijssysteem hiermee gekenmerkt door een vroege selectie van leerlingen naar verschillende onderwijsniveaus. De keuze voor het onderwijsniveau, die op twaalfjarige leeftijd wordt gemaakt, heeft belangrijke consequenties voor de toekomstige schoolcarrière (Hanushek en Woessmann, 2006; Onderwijsinspectie, 2014; Timmermans et al., 2013). Er moet een keuze worden gemaakt voor schooltype (meer praktisch of meer theoretisch onderwijs) en het niveau van dat onderwijs (voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs, hoger algemeen voortgezet onderwijs of voorbereidend wetenschappelijk onderwijs). Deze keuze is daarmee een belangrijke determinant voor de verdere schoolcarrière in het voortgezet onderwijs, maar ook voor het vervolgonderwijs en de arbeidsmarktpositie na het voortgezet onderwijs. De overgang van primair naar voortgezet onderwijs verloopt niet altijd soepel. Het komt regelmatig voor dat leerlingen in het voortgezet onderwijs de verwachtingen vanuit het advies van de basisschool niet inlossen. Soms is dat terug te voeren op een gebrek aan hun vermogen om zich aan te passen aan de nieuwe omgeving, soms zijn de verwachtingen vanuit het advies van de basisschool niet terecht.

Om een goede keuze voor het voortgezet onderwijs te maken, zijn instrumenten voor het meten van de capaciteiten van leerlingen nodig. In het Nederlandse onderwijssysteem worden hiervoor twee instrumenten gebruikt: het schooladvies van de basisschool en de score op een gestandaardiseerde toets aan het einde van de basisschool – meestal de Citotoets. Beide instrumenten schatten de capaciteiten van leerlingen op basis van deels gelijke, maar ook deels verschillende informatiebronnen. Een leerkracht

baseert zijn oordeel over de capaciteiten van een leerling bijvoorbeeld op meer algemene en eerdere prestaties van de leerling, het gedrag in de klas, achtergrondkenmerken zoals een thuissituatie, persoonskenmerken en overige eigenschappen die hij observeert. De score op de toets meet hoe de leerling presteert op een cognitieve test die specifieke vaardigheden op het terrein van bijvoorbeeld wiskunde of taal in beeld brengt. Beide instrumenten kunnen tot andere voorspellingen komen en het is niet duidelijk welk instrument een betere voorspeller is voor de latere leerprestaties van de leerling.

Recent is er een belangrijke beleidswijziging in Nederland geweest die betrekking heeft op het gebruik van deze instrumenten bij de overgang van primair naar voortgezet onderwijs. Met deze wijziging, die in schooljaar 2014-2015 is doorgevoerd, krijgt het schooladvies dat de leerkracht geeft aan het einde van de basisschool een meer prominente rol toebedeeld als instrument in de bepaling van een passend schooltype en onderwijsniveau van leerlingen. Hiermee krijgt de score op de gestandaardiseerde toets wat minder nadruk. Deze ontwikkelingen zijn aanleiding voor wetenschappelijke onderzoeksvragen die ook beleidsmatig belangrijke informatie opleveren over de effecten van deze beleidsmaatregel en de inrichting van de overgang van het primair naar het voortgezet onderwijs.

Wanneer gekeken wordt naar de resultaten van Nederlandse leerlingen en volwassenen op internationale toetsen, zoals het Program of International Student Assessment (PISA) en de Survey of Adult Skills (PIAAC), wordt ons onderwijssysteem dikwijls beschouwd als een van de best presterende onderwijssystemen in de landen die behoren tot de OESO. De resultaten van PISA 2012 laten bijvoorbeeld zien dat van de 65 participerende landen, Nederland op nummer 10 staat bij wiskunde, op nummer 15 bij leesvaardigheid en op nummer 14 bij wetenschappelijke vaardigheden (OESO, 2016). Ondanks deze relatief hoge plek in termen van gemiddelde uitkomsten, is er een groeiende bezorgdheid onder beleidsmakers en toezichthouders over ongelijke kansen in het onderwijs en een toenemende rigiditeit in de plaatsing van leerlingen in een onderwijssysteem dat wordt gekenmerkt door vroege selectie (OESO, 2012; OESO, 2016; Onderwijsinspectie, 2016).

De Onderwijsinspectie stelt in de jaarlijkse evaluatie van het Nederlandse onderwijssysteem dat de verschillen in onderwijskansen tussen leerlingen van ouders met verschillende opleidingsniveaus toenemen. Het opleidingsniveau van ouders blijkt vooral een belangrijke voorspeller van schooladvies, toetsscore en plaatsing in het eerste jaar van het voortgezet onderwijs. Daarnaast is er volgens de OESO (2016, p.40) “een spanning tussen het centrale principe van vroege selectie, waarbij leerlingen met bepaalde cognitieve vaardigheden het beste passen bij een bepaald schooltype en de vrijheid van de school waarbij plaatsing afhangt van het schooladvies en scores op cognitieve toetsen die op een variabele basis geïnterpreteerd worden.” Er zijn geen formele richtlijnen voor het tot stand komen van het schooladvies of plaatsing. Het is gebaseerd op variabele criteria, zoals een verschillend gebruik van toetsscores tussen

scholen om het schooladvies vast te stellen. Daarnaast mogen scholen in Nederland leerlingen selecteren en staat het ze vrij om additionele vormen van selectie toe te passen (OESO, 2016; Korpershoek et al., 2016; Onderwijsinspectie, 2013). De Onderwijsraad (2010 en 2014) en de OESO (2012) hebben gesteld dat onderwijssystemen die gebruik maken van vroege selectie flexibiliteit moeten garanderen zodat leerlingen additionele mogelijkheden hebben als er zich veranderingen in hun prestaties voordoen. Toch bestaat de indruk dat deze mogelijkheden afnemen, omdat de ruimte voor brede brugklassen en het stapelen van diploma's steeds kleiner wordt.

Een andere uitdaging voor het Nederlandse onderwijssysteem is onderpresteren van leerlingen en een gebrek aan motivatie enkele jaren nadat ze de overgang naar de middelbare school hebben gemaakt. Volgens de OESO (2016) en de Onderwijsraad (2007) is de motivatie van Nederlandse leerlingen in het voortgezet onderwijs laag en zijn er, gegeven de over het algemeen hoge standaarden, weinig toppresteerders. Daarnaast is uit gesprekken met leraren op middelbare scholen naar voren gekomen dat veel leerlingen vanaf ongeveer de derde klas in het voortgezet onderwijs nog maar moeizaam tot presteren aan te zetten zijn, met name op het vmbo en havo. De leraren ervaren een gebrek aan motivatie en schoolhouding bij de leerlingen en geven aan dat de leerlingen niet naar hun kunnen presteren. Wanneer leerlingen onderpresteren is de accumulatie van menselijk kapitaal niet optimaal. Deze leerlingen zouden meer kunnen leren, misschien zelfs een diploma kunnen behalen op een hoger niveau en betere vooruitzichten op de arbeidsmarkt kunnen hebben als ze op het verwachte niveau zouden presteren.

In een onderwijssysteem dat gebruik maakt van vroege selectie is het belangrijk om te begrijpen wat de determinanten van plaatsing zijn en wat de relatie is met de verdere schoolcarrière van leerlingen. Het Nederlandse onderwijssysteem biedt de mogelijkheid om te onderzoeken wat de relatie is tussen het schooladvies, de toetsscore, plaatsing, het wisselen van onderwijsniveau op de middelbare school en andere maten van prestaties, zoals cijfers en motivatie. De relaties die in deze dissertatie worden onderzocht zijn gebaseerd op Nederlandse data, maar de resultaten van het onderzoek zijn van universeel belang om te begrijpen hoe het samenspel tussen het schooladvies van de leerkracht, de toetsscore en de prestaties van leerlingen in het voortgezet onderwijs kunnen worden geïnterpreteerd.

## Doel

De vier studies in dit proefschrift geven inzicht in het belang van instrumenten voor het meten van de capaciteiten van leerlingen bij de overgang van het primair naar het voortgezet onderwijs. Vier onderwerpen vertegenwoordigen de kern van dit proefschrift: toetsen, het schooladvies van de leraar, plaatsing op verschillende onderwijsni-

veaus en motivatie. Met een viertal studies beantwoordt dit proefschrift de volgende vragen:

1. Hoe zijn toetsscores en schooladvies van de leerkracht aan het einde van de basisschool gerelateerd aan plaatsing en opstroom of afstroom in de eerste drie jaar van het voortgezet onderwijs?
2. Hoe passen leerkrachten hun oorspronkelijke beoordeling van de capaciteiten van leerlingen aan na het ontvangen van informatie over toetsscores?
3. Wat gebeurt er met meetinstrumenten van het vermogen van leerlingen wanneer een beleidswijziging het belang van toetsscores vermindert?
4. Wat is het effect op de motivatie en schoolprestaties van onderpresterende leerlingen van een interventie gericht op hun niet-cognitieve vaardigheden?

## **Samenvatting van de resultaten**

In het eerste inhoudelijke hoofdstuk van dit proefschrift (hoofdstuk 3) wordt onderzocht in hoeverre het schooladvies aanvullende informatie bevat bovenop de informatie uit de toetsscore aan het einde van de basisschool en hoe dit gerelateerd is aan opstroom en afstroom in de eerste jaren van de middelbare school. De toetsscore wordt gebruikt voor het bepalen van de capaciteiten van leerlingen in groep 8 en 3VO. Eerst wordt onderzocht of er niet-willekeurige verschillen zijn tussen toetsscore en schooladvies op leerlingniveau. Vervolgens wordt onderzocht in hoeverre de toetsscore of het schooladvies van de leraar de plaatsing van leerlingen in 1VO en positie in 3VO voorspelt. Tot slot wordt onderzocht of leerlingen die wisselen van niveau (tussen 1VO en 3VO) zijn geplaatst volgens de toetsscore of volgens het schooladvies van de leraar. De belangrijkste bevindingen kunnen als volgt worden samengevat. Ten eerste, voor 19 procent van de leerlingen bestaat er een substantieel verschil tussen de verschillende beoordelingsinstrumenten in groep 8. Het is waarschijnlijker dat meisjes een schooladvies ontvangen dat hoger is dan hun toetsscore dan jongens en het is minder waarschijnlijk dat leerlingen met een lagere sociaal-economische achtergrond een schooladvies ontvangen dat hoger is dan de toetsscore in vergelijking met leerlingen met een hogere sociaal-economische achtergrond. Ten tweede, blijkt het schooladvies twee keer zo goed in het verklaren van het verschil tussen de laagste en de hoogste plaatsing in vergelijking met de toetsscore. Dit is het geval in zowel 1VO als 3VO. Ten derde blijken leerlingen die geplaatst zijn op basis van het schooladvies minder vaak van schoolniveau te wisselen dan leerlingen die geplaatst zijn op basis van de toetsscore. Ten slotte blijkt het schooladvies positief gecorreleerd met de toetsscore in 3VO, terwijl de toetsscore in groep 8 niet gecorreleerd is met deze toets. Het wisselen van schoolniveaus tussen 1VO en 3VO lijkt een negatief effect te hebben op de toetsscore in 3VO wat een indicatie is van het bestaan van kosten van wisselen.

Hoofdstuk 4 bouwt voort op de analyses in hoofdstuk 3 door te laten zien hoe leerkrachten gebruik maken van de informatie die toetsscores geven om daarmee hun eerdere oordeel over de capaciteiten van leerlingen aan te passen. Dit onderzoek maakt gebruik van informatie over het oorspronkelijke schooladvies, toetsscores en het uiteindelijke schooladvies, in deze volgorde. Eerst wordt bepaald welke factoren van invloed zijn op het uiteindelijke schooladvies. In een volgende stap wordt onderzocht wat de effectgrootte is van het hebben van een andere toetsscore in vergelijking met het oorspronkelijke schooladvies op het uiteindelijke schooladvies. Tot slot wordt onderzocht of de aanpassing van de leraar verschilt met het geslacht of sociaal-economische achtergrond van leerlingen. Twee belangrijke bevindingen komen uit de analyses naar voren. Ten eerste laten de schattingen zien dat leraren hun oorspronkelijke schooladvies gemiddeld met 19 procent van een standaarddeviatie aanpassen na het observeren van de toetsscore. Ten tweede, verschilt deze aanpassing naar geslacht en sociaal-economische achtergrond van de leerlingen. De aanpassingen zijn minder gunstig voor meisjes en leerlingen met een lagere sociaal-economische achtergrond. Zelfs wanneer leraren een rijke set aan achtergrondvariabelen meenemen in hun beoordeling is er een significant effect van de toetsscore in groep 8 als het gaat om het bepalen van de capaciteiten van leerlingen.

In hoofdstuk 5 wordt onderzocht of een verandering in prikkels de manier verandert waarop leerkrachten de beschikbare informatie meenemen in hun schooladvies. Vanaf het schooljaar 2014-2015 maken leerlingen de toets nadat de leerkracht zijn schooladvies heeft gegeven (in plaats van ervoor) en is het schooladvies de relevante maat voor de plaatsing van leerlingen in het voortgezet onderwijs. Het effect van deze wijziging is in drie stappen onderzocht. Ten eerste zijn het oorspronkelijke schooladvies, de toetsscore en het uiteindelijke schooladvies voor en na de beleidswijziging geobserveerd en wordt onderzocht of er veranderingen optreden. Ten tweede zijn de resultaten opgesplitst naar geslacht en het opleidingsniveau van de moeder en de vader en wordt er geobserveerd of er verschillen bestaan tussen het geslacht en het opleidingsniveau van de ouders. Ten derde is onderzocht of leraren gebruik gaan maken van eerdere toetsscores als input voor hun schooladvies nu ze de toetsscore in groep 8 niet tot hun beschikking hebben op het moment van advisering. Er is onderzocht of er een stijging in de voorspellende waarde van de toetsscore in groep 7 is voor het schooladvies. De resultaten wijzen er op dat er gemiddeld genomen geen verschil lijkt te zijn in de toetsscore. Echter, het oorspronkelijke en het uiteindelijke schooladvies zijn meer op elkaar gaan lijken na de beleidswijziging en het uiteindelijke schooladvies lijkt gemiddeld significant lager uit te komen. Het tweede resultaat van deze analyse is dat na de beleidswijziging meisjes significant hoger lijken te scoren op de toets, terwijl jongens significant lager lijken te scoren. Leerlingen van wie de ouders een hoger onderwijsniveau hebben afgerond lijken een hoger oorspronkelijk en daadwerkelijk schooladvies te ontvangen in vergelijking met leerlingen van wie de ouders alleen een



lager onderwijsniveau hebben afgerond. Ten slotte lijken leraren meer nadruk te leggen op de toetsscores in groep 7 als input voor hun schooladvies na de beleidswijziging.

In hoofdstuk 6 wordt het effect van een interventie gericht op de niet-cognitieve vaardigheden en op de motivatie en schoolprestaties van onderpresterende leerlingen onderzocht. Onderpresteren staat in veel landen in de belangstelling, omdat onderpresteren leidt tot suboptimale investeringen in menselijk kapitaal. Er is een gerandomiseerd veldexperiment opgezet en uitgevoerd, waarbij onderpresterende leerlingen maandelijks opdrachten kregen die gericht waren op (a) hun studievaardigheden door bewustwording op het gebied van zelfdiscipline, kritisch denken, besluitvorming en probleemoplossing; en (b) schoolmotivatie en toekomstgerichtheid door het verhogen van het bewustzijn van het nut van de prestaties op school en het behalen van een diploma. Het programma confronteert leerlingen met hun studiegedrag en hun schoolhouding. Uitkomstmaten van dit onderzoek zijn voortzetting van deelname aan de interventie en de gemiddelde rapportcijfers van leerlingen. Aangezien de leerlingen in de doelgroep zijn geselecteerd omdat ze lager presteren dan verwacht, valt te verwachten dat deze leerlingen een grotere kans hebben om uit te vallen omdat hun motivatie om te starten met de interventie en deze af te ronden waarschijnlijk lager is in vergelijking met andere leerlingen. De schattingen laten zien dat leerlingen met lagere gemiddelde rapportcijfers en leerlingen met een hogere (zelf gerapporteerde) motivatie vaker doorgaan met de interventie. Uit het onderzoek komt niet naar voren dat er een effect van de interventie bestaat op de motivatie of het gemiddelde rapportcijfer van leerlingen.

## Implicaties

De bevindingen in dit proefschrift hebben implicaties voor verschillende partijen. Bij de keuze voor een schooltype en onderwijsniveau in het voortgezet onderwijs, zijn leerlingen en ouders bijvoorbeeld gebaat bij een realistische inschatting in de capaciteiten van de leerling. De toetsscore geldt als een objectief instrument hiervoor, maar de resultaten laten zien dat de inschatting van de leraar een betere voorspeller is voor de capaciteiten van de leerling. Dit komt omdat ook andere vaardigheden, zoals persoonlijkenschappen, nodig zijn om goed te presteren op de middelbare school. Tegelijkertijd laten de studies zien dat de leraar een neiging kan hebben om enkele achtergrondkenmerken sterker mee te wegen in zijn schooladvies, zoals sociaal-economische achtergrond. Hoewel het alloceren van leerlingen in onderwijsniveaus op basis van het schooladvies efficiënter lijkt te zijn omdat dit kan lijden tot meer investeringen in menselijk kapitaal, is er tegelijkertijd een afruil met betrekking tot de gelijke kansen die het onderwijs biedt.

De onderzoeksresultaten geven ook inzicht in het beoordelingsproces door leraren. De leerkracht neemt bij de beoordeling van de leerling andere informatie (bijvoorbeeld geobserveerd gedrag van de leerling) mee, maar ook dezelfde informatie (bijvoorbeeld

cognitieve prestaties leerling) die hij op een andere manier weegt in zijn oordeel in vergelijking met de toets. Het gegeven dat de leerkracht bij het verkrijgen van nieuwe informatie uit een toets, een aanpassing doet aan het schooladvies dat ongelijk is voor verschillende groepen is een belangrijke input voor bewustwording bij leraren. De verschillen kunnen het gevolg zijn van een realistische inschatting op basis van de nieuwe gegevens of door stereotypering.

De studies geven ook inzicht in het selectie- en toewijzingsproces in schooltype en onderwijsniveau bij de overgang van primair naar voortgezet onderwijs. Scholen krijgen inzicht in de mogelijke consequenties van hun eigen beleid en keuzes die worden gemaakt aan het begin van de educatieve carrière van leerlingen. Basisscholen krijgen informatie over hoe goed ze in staat zijn hun leerlingen te determineren en middelbare scholen krijgen inzicht in of hun leerlingen van onderwijsniveau wisselen gedurende hun middelbare schoolcarrière ten opzichte van het advies en de plaatsing in de eerste klas. De maatschappij krijgt inzicht in de determinanten die kunnen resulteren in een optimalere investering in menselijk kapitaal en de gevolgen die dit mogelijk heeft voor gelijke onderwijskansen.

Tot slot laat het veldexperiment zien hoe moeilijk het kan zijn om onderpresterende leerlingen te benaderen met een schoolinterventie. Juist deze leerlingen zouden kunnen profiteren van interventies gericht op het verbeteren van hun motivatie en leerprestaties. Omdat ze echter niet gemotiveerd zijn om goed te presteren op school, zijn ze ook minder geneigd om met succes deel te nemen aan dit soort beleidsinterventies. De studie toont ook het belang aan van schoolondersteuning voor dit soort programma's. De ondersteuning door de mentor in de klas is cruciaal voor gecontinueerde deelname van de leerlingen aan de interventie. Interessant is ook dat deze interventie in samenwerking met scholen tot stand is gekomen, toch is zelfs dan participatie van leerkrachten niet gegarandeerd.

